

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**This Page Blank (uspto)**



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 32 828.8

**Anmeldetag:** 6. Juli 2000

**Anmelder/Inhaber:** Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

**Bezeichnung:** Vorrichtung und Verfahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen

**IPC:** H 04 L, H 04 M

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 17. Januar 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

This Page Blank (uspto)

## Beschreibung

## Vorrichtung und Verfahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen

5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sprachverarbeitungs-  
vorrichtung zum Verarbeiten von Sprachmeldungen aus einem  
Sprachspeichersystem und ein Verfahren zum Verarbeiten von  
Sprachmeldungen aus einem Sprachspeichersystem.

10 Sprachspeichersysteme - in der Literatur häufig auch als  
Voicemail-Systeme bezeichnet - sind Systeme, die im wesentli-  
chen die Funktionalität eines Anrufbeantworters zum Aufzeich-  
nen von Sprachmeldungen zur Verfügung stellen. Im Unterschied  
zu herkömmlichen Anrufbeantwortern sind derartige Voicemail-  
15 Systeme nicht lokal, d.h. direkt an ein Endgerät angeschlos-  
sen, sondern zentral in einem Telekommunikationssystem, z.B.  
in einer Telekommunikationsanlage in einem privaten Telekom-  
munikationsnetz oder in einer Vermittlungsstelle in einem öf-  
fentlichen Telekommunikationsnetz, vorhanden.

20

Aus der "Produktschrift "HICOM 300 'Voice Mail Service VMS'":  
Siemens AG, 1995, Bestell-Nr.: A31002-S10-A1-7-5," ist bei-  
spielsweise ein derartiges Sprachspeichersystem 'Voice Mail  
Service VMS' bekannt, welches in ein privates ISDN-Vermitt-  
25 lungssystem integriert ist. Dieses Sprachspeichersystem dient  
zum Speichern, Abrufen und Verteilen von Nachrichten in na-  
türlicher Sprache. Den im Sprachspeichersystem eingetragenen  
Benutzern ist hierfür ein persönliches Postfach ("Sprach-  
briefkasten") zugeteilt. Postfachinhaber können bei ihrer Ab-  
30 wesenheit die für sie bestimmten Anrufe zu Ihrem Postfach um-  
leiten, in dem daraufhin die mit den Anrufen übermittelten  
Nachrichten gespeichert werden.

Durch Anwählen seines Postfaches kann der eingetragene Be-  
35 nutzer jederzeit und ortsunabhängig die gespeicherten Nach-  
richten beispielsweise mittels eines Telefonapparates abhö-  
ren. Eine akustische Bedienerführung erleichtert den Umgang

mit dem Sprachspeichersystem. Die Bedienung eines solchen Sprachspeichersystems basiert in der Regel auf folgenden Schritten:

- 5 • Anwahl des Sprachspeichersystems z.B. über ein Telefonapparat
- Anhören eines gesprochenen Menüs, z.B.  
"Drücken Sie bitte die Ziffer 3, um eine Voicemail abzuhören"
- 10 "Drücken Sie bitte die Ziffer 6, um die Voicemail zu löschen"
- Ausführen der gewünschten Funktion per Tastendruck
- Sprachspeichersystem durch Auflegen des Telefonhörers verlassen.

15

Die Bedienung des Sprachspeichersystems erfolgt dabei in der Regel über die Tastatur des Telefonapparates z.B. mit Hilfe von über den Tastwahlblock eines Endgeräts aktivierbaren Frequenztönen nach dem Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV).

20

Der Nachteil dieser Lösung besteht darin, daß ein Teilnehmer einerseits keine Übersicht über die Gesamtheit seiner empfangenen Sprachmeldungen (Voicemails) erhält. Außerdem können die Sprachmeldungen nur sequentiell - d.h. der Reihe nach -  
25 abgehört werden. Ein wahlfreier Zugriff auf die Sprachmeldungen ist nicht möglich.

Weiterhin ist die Bedienung sehr aufwendig und langwierig, da erst ein gesprochenes Menü abgehört werden muß und erst anschließend eine gewünschte Funktion per Tastendruck ausgeführt werden kann. Auch ist eine Weiterverarbeitung der Sprachmeldungen nicht möglich (die Sprachmeldungen können lediglich abgehört, gespeichert oder gelöscht werden).

30

35 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sprachverarbeitungsvorrichtung zum Verarbeiten von Sprachmeldungen aus einem Sprachspeichersystem und ein Ver-

fahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen aus einem Sprachspeichersystem bereitzustellen, bei denen ein wahlfreier Zugriff auf empfangene Sprachmeldungen ermöglicht wird.

5 Diese Aufgabe wird durch eine Sprachverarbeitungsvorrichtung gemäß dem beigefügten Anspruch 1 und ein Verfahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen gemäß dem beigefügten Anspruch 7 gelöst.

10 Gemäß der vorliegenden Erfindung werden im Sprachspeichersystem gespeicherte Sprachmeldungen durch die Sprachverarbeitungsvorrichtung sequentiell angefordert und empfangen und jede einzelne Sprachmeldung separat abgespeichert. Der Zugriff auf die in der Sprachverarbeitungsvorrichtung gespeicherten Sprachmeldungen kann daraufhin durch einen Benutzer  
15 wahlfrei - d.h. in beliebiger Reihenfolge - erfolgen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung sind in den jeweiligen Unteransprüchen wiedergegeben.

20

Die zur Ansteuerung des Sprachspeichersystems erforderlichen Signale, beispielsweise zur Signalisierung gemäß dem MFV-Verfahren, werden durch eine der Sprachverarbeitungsvorrichtung zugeordnete Sendevorrichtung automatisch generiert und an das Sprachspeichersystem gesendet. Auf diese Weise kann  
25 der Benutzer der erfindungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung seine Sprachmeldungen durch eine einfache Eingabe - z.B. einen Tastendruck oder einen Mausklick - vom Sprachspeichersystem abrufen.

30

Vorteilhafterweise ist die erfindungsgemäße Sprachverarbeitungsvorrichtung in einem mit entsprechender Hard- und Software ausgestatteten Personal Computer - kurz PC - realisiert. Zur einfachen Steuerung der erfindungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung durch einen Benutzer eignet sich dabei eine  
35 graphische Benutzeroberfläche, über die mittels Eingabe durch eine Eingabevorrichtung - wie z.B. einer Maus oder einer Ta-

statur - die einzelnen Aktionen, z.B. Abholen aller Sprachmeldungen aus dem Sprachspeichersystem, durchgeführt werden können.

5 In einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird jede abgeholte Sprachmeldung in je einer Datei, z.B. im Wave-Format, aufgezeichnet und als Anhang an eine elektronische Post-Mitteilung - in der Literatur als E-Mail bezeichnet - an das E-Mail-Programm des Benutzers gesendet. Der Benutzer bekommt  
10 somit eine Übersicht aller empfangenen Sprachmeldungen im Eingangskorb seines E-Mail-Programmes und hat anschließend die Möglichkeit, wahlfrei eine E-Mail zu öffnen und die Sprachmeldung in Form der Datei abzuspielen.

15 Durch die Abspeicherung der Sprachmeldungen in jeweils einer Datei in einem bestimmten Dateiformat ergibt sich weiterhin die Möglichkeit, die Sprachmeldungen anschließend, z.B. durch Konvertierung der Sprache in Text mittels eines Spracherkennungssystem, weiterzuverarbeiten. Außerdem können die einzel-  
20 nen Sprachmeldungen bzw. Dateien auf komfortable Weise an andere Teilnehmer weiterversendet werden.

Nach dem Empfangen der in dem Sprachspeichersystem enthaltenen Sprachmeldungen werden die Sprachmeldungen im Sprachspeichersystem durch eine der Sprachverarbeitungsvorrichtung zugeordnete Löschvorrichtung automatisch gelöscht. Die Lösch-  
25 vorrichtung sendet dabei entsprechende Signale an das Sprachspeichersystem.

30 Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezug auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt dabei eine schematische Darstellung der er-  
35 findungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung.



Die erfindungsgemäße Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 ist dabei vorteilhafterweise in einem herkömmlichen Personal Computer integriert, der eine Schnittstelle 10 zu einem Telekommunikationsnetz aufweist. Die Sprachverarbeitungsvorrichtung 1  
5 umfaßt eine Empfangsvorrichtung 3 zum Empfangen der Sprachmeldungen vom Sprachspeichersystem 2, eine Speichervorrichtung 4 (z.B. eine Festplatte) zum separaten Abspeichern der einzelnen vom Sprachspeichersystem 2 empfangenen Sprachmel-  
10 dungen und eine Abspielvorrichtung 5 zum wahlfreien Abspielen der einzelnen in der Speichervorrichtung 4 abgespeicherten Sprachmeldungen.

Weiterhin ist in der erfindungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 eine Sendevorrichtung 6 zum automatischen Generieren und Übermitteln von zur Ansteuerung des Sprachspei-  
15 chersystems 2 erforderlichen Signalen und eine Löschvorrichtung 8 zur Generierung von Signalen zum automatischen Löschen der empfangenen Sprachmeldungen im Sprachspeichersystem 2 integriert. Die Signale werden dabei beispielsweise auf Basis  
20 des Mehrfrequenzwahlverfahrens (MFV) generiert.

Die Benutzereingaben erfolgen über eine an die Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 angeschlossene Eingabevorrichtung 7 -  
beispielsweise eine Tastatur oder eine Maus - mittels einer  
25 graphische Benutzeroberfläche (GUI, graphic user interface), die auf einem an der Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 angeschlossenen Bildschirm 11 dargestellt wird.

Die Steuerung der Ein- und Ausgaben, der vorrichtungs-internen Schnittstellen und der einzelnen Vorrichtungen bzw. Funktionseinheiten der Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 erfolgt  
30 dabei durch einen zentralen Prozessor 9 (CPU, central processing unit).

35 Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 wird nachfolgend anhand eines Beispielles erläutert, wobei eine Mehrzahl von Sprachmeldungen für einen Be-

nutzer bzw. Teilnehmer in dem Sprachspeichersystem 2 hinterlegt sind.

Der Benutzer kann mittels der Eingabevorrichtung 7 über ein Bedienelement der graphischen Benutzeroberfläche veranlassen, daß alle Sprachmeldungen automatisch vom Sprachspeichersystem 2 abgerufen und an die Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 übermittelt werden.

10 Dabei wird eine Verbindung mit dem Sprachspeichersystem 2 über die Schnittstelle 10 hergestellt. Die Verbindung kann dabei über ein - privates oder öffentliches - Telekommunikationsnetz aber auch über ein Rechnernetz - beispielsweise ein LAN (Local Area Network) oder das Internet - eingerichtet  
15 werden.

Die Sendevorrichtung 6 generiert und versendet danach die zum Abrufen der in dem Sprachspeichersystem 2 enthaltenen Sprachmeldungen benötigten Signale, wie z.B. die Signale für die Menüfunktionen und ggf. erforderliche Signale für die Eingabe  
20 einer PIN-Nummer. Diese Signale entsprechen dabei beispielsweise der Tastatureingabe über das Telefon gemäß dem Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV).

25 Gemäß der vorliegenden Erfindung wird somit eine Benutzeraktion, die über ein Bedienelement der graphischen Benutzeroberfläche veranlaßt wurde, automatisch in Signale umgewandelt, die zum Aufbau der Verbindung, zum Abholen der Sprachmeldungen und zum Abbau der Verbindung zwischen der Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 und dem Sprachspeichersystem  
30 2 notwendig sind.

Nach dem Anfordern und Empfangen der Sprachmeldungen vom Sprachspeichersystem 2 durch die Empfangsvorrichtung 3 und dem separaten Abspeichern der einzelnen Sprachmeldungen in  
35 der Speichervorrichtung 4 werden durch die Löschvorrichtung 8 die zum Löschen der Sprachmeldungen in dem Sprachspeicher-

system 2 notwendigen Signale generiert und an das Sprachspeichersystem 2 versendet.

5 In einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung werden die einzelnen Sprachmeldungen jeweils als E-Mail mit der Sprachmeldung als Anhang, z.B. einer Datei im sogenannten Wave-Format, an ein dem Benutzer zugeordnetes E-Mail-Programm in der erfindungsgemäßen Sprachverarbeitungsvorrichtung 1 gesendet. Die einzelnen Sprachmeldungen stehen nun dem Benutzer  
10 jeweils als E-Mail-Anhang im Eingangskorb seines E-Mail-Programmes zur Verfügung. Der Benutzer hat nun die Möglichkeit, z.B. per Mausklick wahlfrei eine E-Mail zu öffnen, und sich den Anhang bzw. die Sprachmeldung durch eine Abspielvorrichtung (z.B. das E-Mail-Programm) abspielen zu lassen.

15

Gemäß der vorliegenden Erfindung erfolgt somit die Steuerung eines herkömmlichen Voicemail-Systems über eine komfortable graphische Benutzeroberfläche.

## Patentansprüche

1. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) zum Verarbeiten von in einem Sprachspeichersystem (2) gespeicherten Sprachmeldungen, wobei das Sprachmeldungssystem (2) über bestimmte Signale durch die Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) ansteuerbar ist, mit einer Empfangsvorrichtung (3) zum sequentiellen Empfangen der in dem Sprachspeichersystem (2) gespeicherten Sprachmeldungen,  
mit einer Speichervorrichtung (4) zum separaten Abspeichern der einzelnen Sprachmeldungen; und  
mit einer Abspielvorrichtung (5) zum wahlfreien Abspielen der einzelnen abgespeicherten Sprachmeldungen.
2. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Sendevorrichtung (6) zum automatischen Generieren und Versenden von zur Ansteuerung des Sprachspeichersystems (2) erforderlichen Signale.
3. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Signale gemäß dem Mehrfrequenzwahlverfahren MFV ausgestaltet sind.
4. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, gekennzeichnet durch eine an einer Anzeigevorrichtung (11) der Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) dargestellten grafische Benutzeroberfläche zum Steuern der Sprachverarbeitungsvorrichtung (1).

5. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die abgespeicherten Sprachmeldungen einem Benutzer jeweils  
5 als Anhang einer E-Mail zur Verfügung gestellt werden.

6. Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5,

gekennzeichnet durch

10 eine Löschvorrichtung (8) zum automatischen Löschen der empfangenen Sprachmeldungen im Sprachspeichersystem (2).

7. Verfahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen aus einem Sprachspeichersystem (2), wobei das Sprachspeichersystem (2)

15 über bestimmte Signale ansteuerbar ist, mit den Schritten sequentielles Empfangen der in dem Sprachspeichersystem (2) enthaltenen Sprachmeldungen,

seperates Abspeichern der einzelnen Sprachmeldungen, und  
wahlfreies Abspielen der einzelnen abgespeicherten Sprachmel-  
20 dungen.

8. Verfahren gemäß Anspruch 7,

gekennzeichnet durch

das automatische Generieren und Versenden der zur Ansteuerung  
25 des Sprachspeichersystems (2) erforderlichen Signale.

9. Verfahren gemäß Anspruch 7 oder 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die abgespeicherten Sprachmeldungen einem Benutzer jeweils  
30 als Anhang einer E-Mail zur Verfügung gestellt werden.

10. Verfahren gemäß Anspruch 7, 8 oder 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Sprachmeldungen nach dem Empfangen im Sprachspeicher-  
35 system (2) automatisch gelöscht werden.

## Zusammenfassung

## Vorrichtung und Verfahren zum Verarbeiten von Sprachmeldungen

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sprachverarbeitungs-  
vorrichtung (1) zum Verarbeiten von Sprachmeldungen aus einem  
Sprachmeldungssystem (2) mit einer Empfangsvorrichtung (3)  
zum sequentiellen Empfangen der Sprachmeldungen, einer Spei-  
chervorrichtung (4) zum separaten Abspeichern der einzelnen  
10 Sprachmeldungen, und einer Abspielvorrichtung (5) zum wahl-  
freien Abspielen der abgespeicherten Sprachmeldungen.

- Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein in dieser  
Sprachverarbeitungsvorrichtung (1) angewendetes Verfahren zum  
15 Verarbeiten von Sprachmeldungen.

Fig. 1

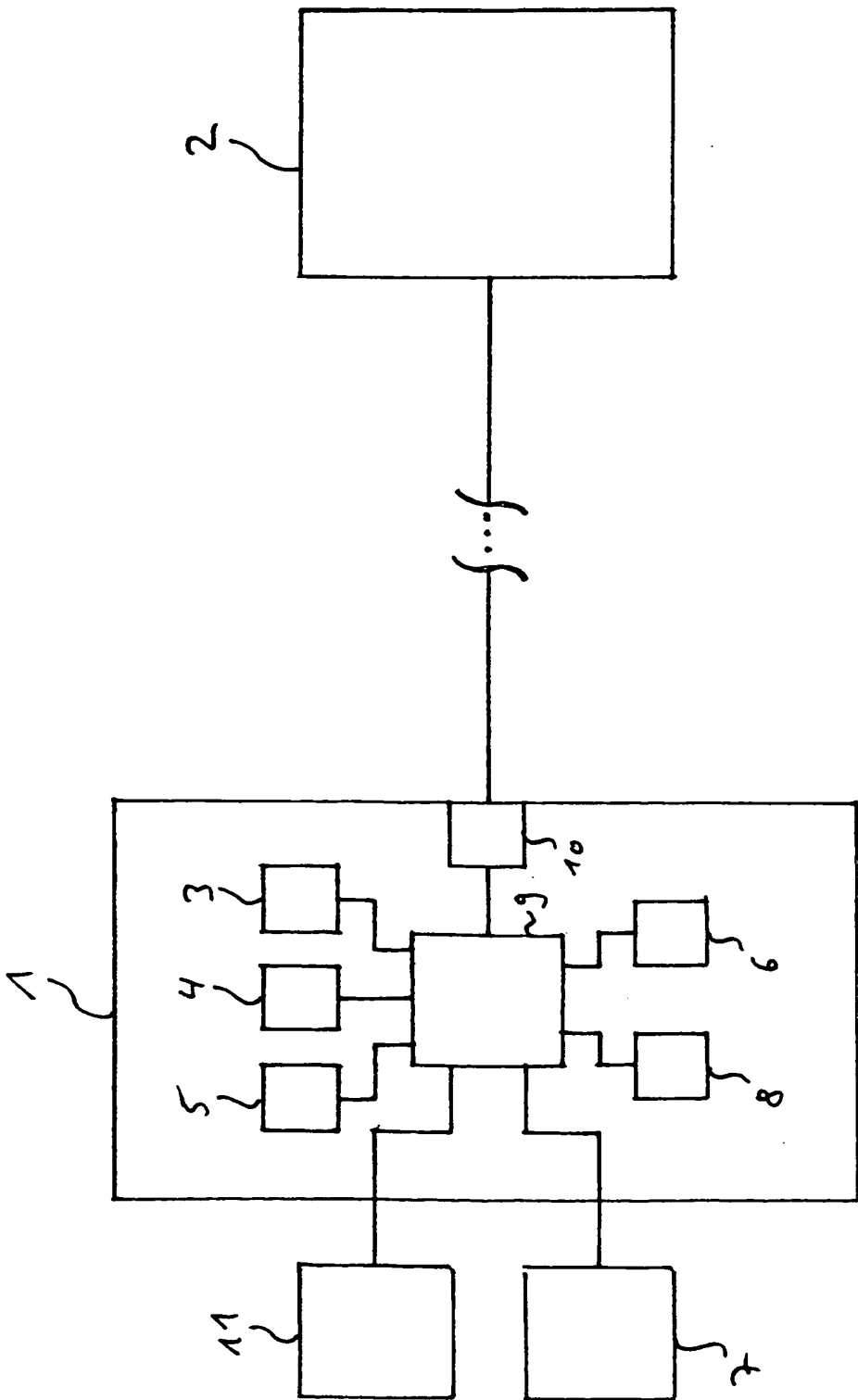


Fig. 1

This Page Blank (uspio)